

KOSZTORYS

INSTALACJE SANITARNE

NAZWA INWESTYCJI : Strefa Nauki i Wymiany Wiedzy - instalacje sanitarne - Budynek A2
ADRES INWESTYCJI : ul. Pomorska 251, 92-213 Łódź, dz. nr ewid. 411, obręb 106106_9.0014, W-14,
jedm. ewid. ŁÓDŹ-WIDZEW
INWESTOR : Uniwersytet Medyczny w Łodzi;
ADRES INWESTORA : al. Kościuszki 4, 90-419 Łódź

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Lidia Kowalczyk
Daniel Buszko

DATA OPRACOWANIA : 02.07.2024

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
02.07.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		BUDYNEK A2: Strefa Wiedzy						
1.1		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ						
1.1.1		Rurociągi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej						
1	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 160mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych przedmiar = 86,000 m	m					
d.1. 0203-04								
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,313 r-g/m	r-g	26,918	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 160mm 0,93 m/m	m	79,980	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/m	m-g	1,720	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
2	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 110mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych przedmiar = 82,000 m	m					
d.1. 0203-03								
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,253 r-g/m	r-g	20,746	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 110mm 0,96 m/m	m	78,720	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0099 m-g/m	m-g	0,812	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
3	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 75/78 mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych przedmiar = 12,000 m	m					
d.1. 0203-02								
1.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,213 r-g/m	r-g	2,556	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 75mm 0,99 m/m	m	11,880	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0052 m-g/m	m-g	0,062	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
4	KNR-W 2-15	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 56mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych przedmiar = 25,000 m	m					
d.1. 0203-01								
1.1								
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,161 r-g/m	r-g	4,025	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 50mm 1,01 m/m	m	25,250	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0035 m-g/m	m-g	0,088	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
5 KNR-W 2-15 d.1. 0207-03 1.1		Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 198,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,293 r-g/m	r-g	58,014	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 110mm 0,86 m/m	m	170,280	0,000		0,00	
3*		Rury z PCW przepustowe o średnicy 110mm 0,15 m/m	m	29,700	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych 0,8 szt/m	szt	158,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0187 m-g/m	m-g	3,703	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
6 KNR-W 2-15 d.1. 0208-02 1.1		Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 75/78mm przedmiar = 164,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,228 r-g/m	r-g	37,392	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 75mm 1 m/m	m	164,000	0,000		0,00	
3*		Rury z PCW przepustowe 75mm 0,12 m/m	m	19,680	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm 0,8 szt/m	szt	131,200	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,009 m-g/m	m-g	1,476	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
7 KNR-W 2-15 d.1. 0208-01 1.1		Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 50/58 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 98,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,177 r-g/m	r-g	17,346	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskoszumowe 50mm 1,04 m/m	m	101,920	0,000		0,00	
3*		Rury z PCW przepustowe 50mm 0,14 m/m	m	13,720	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm 1 szt/m	szt	98,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0056 m-g/m	m-g	0,549	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
8 KNR-W 2-15 d.1. 0211-03 1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 19,000 podejść	podejść					
1*		-- R -- Robotnicy 1,27 r-g/podejść	r-g	24,130	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 110mm 3,1 szt/podejść	szt	58,900	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm 1 szt/podejść	szt	19,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,018 m-g/podejść	m-g	0,342	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
9 KNR-W 2-15 d.1. 0211-02 1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o średnicy 75mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 44,000 podejść	podejść					
1*		-- R -- Robotnicy 1,06 r-g/podejść	r-g	46,640	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 75mm 3,1 szt/podejść	szt	136,400	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm 1 szt/podejść	szt	44,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/podejść	m-g	0,308	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
10 KNR-W 2-15 d.1. 0211-01 1.1		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 6,000 podejść	podejść					
1*		-- R -- Robotnicy 0,561 r-g/podejść	r-g	3,366	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 50mm 3,1 szt/podejść	szt	18,600	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		1 szt/podejść Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,004 m-g/podejść	m-g	0,024	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
11	KNR-W 2-15	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 160mm;	szt					
d.1.	0222-03	m.in. : kolana, trójniki, redukcje itp.						
1.1		przedmiar = 75,000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0,48 r-g/szt	r-g	36,000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 160mm	szt	75,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/szt	m-g	0,750	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
12	KNR-W 2-15	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 110mm;	szt					
d.1.	0222-02	m.in. : kolana, trójniki, redukcje itp.						
1.1		przedmiar = 75,000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0,38 r-g/szt	r-g	28,500	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 110mm	szt	75,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
13	KNR-W 2-15	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 75mm;	szt					
d.1.	0222-01	m.in. : kolana, trójniki, redukcje itp.						
1.1		przedmiar = 85,000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0,32 r-g/szt	r-g	27,200	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 75mm	szt	85,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
14	KNR-W 2-15	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 50mm;	szt					
d.1.	0222-01	m.in. : kolana, trójniki, redukcje itp.						
1.1		przedmiar = 85,000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0,32 r-g/szt	r-g	27,200	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 50mm	szt	85,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
15	KNR 2-15	Rewizja kanalizacyjna	szt					
d.1.	0217-02	przedmiar = 7,000 szt						
1.1								
		-- R --						
1*		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	1,890	0,000	0,00		
		0,27 r-g/szt						
2*		Robotnicy gr.I	r-g	0,840	0,000	0,00		
		0,12 r-g/szt						
		-- M --						
3*		Rewizja kanalizacyjna	szt	7,000	0,000		0,00	
		1 szt/szt						
4*		Uszczelki gumowo-pierścieniowe do rur z PCW	szt	14,000	0,000		0,00	
		2 szt/szt						
5*		Materiały pomocnicze (od M)	%	0,200	0,000		0,00	
		0,2 %(od M)						
		-- S --						
6*		Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	0,070	0,000			0,00
		0,01 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
16	KNR-W 2-15	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.					
d.1.	0213-05	przedmiar = 7,000 szt.						
1.1								
		-- R --						
1*		robotnicy	r-g	2,380	0,000	0,00		
		0,34 r-g/szt.						
		-- M --						
2*		rury wywiewne z PCV o śr. 110 mm	szt.	7,000	0,000		0,00	
		1 szt./szt.						
3*		materiały pomocnicze	%	1,500	0,000		0,00	
		1,5 %(od M)						
		-- S --						
4*		Środek transportowy	m-g	0,210	0,000			0,00
		0,03 m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
17		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym	szt					
d.1.		przedmiar = 4,000 szt						
1.1								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.1.2		Próby szczelności i płukanie instalacji						
18	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 588,000 m	m					
d.1.	0127-04							
1.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,116 r-g/m	r-g	68,208	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	11,760	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,176	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,176	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	3,528	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,059	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i płukanie instalacji			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ						
1.2.1		Rurociągi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej						
19 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 160mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych przedmiar = 46,150 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,313 r-g/m	r-g	14,445	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 160mm 0,93 m/m	m	42,920	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/m	m-g	0,923	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
20 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskosumowe o średnicy 110mm w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych przedmiar = 81,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,253 r-g/m	r-g	20,493	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 110mm 0,96 m/m	m	77,760	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,0099 m-g/m	m-g	0,802	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
21 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych przedmiar = 5,000 podej.	po-dej.					
1*		-- R -- robotnicy 1,27 r-g/podej.	r-g	6,350	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 110mm 3,1 szt/podej.	szt	15,500	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm 1 szt/podej.	szt	5,000	0,000		0,00	
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,018 m-g/podej.	m-g	0,090	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
22 d.1. 2.1	KNR-W 2-15 0222-03	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 160mm; m.in. : kolana, trójniki, redukcje itp. przedmiar = 45,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,48 r-g/szt	r-g	21,600	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 160mm 1 szt/szt	szt	45,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/szt	m-g	0,450	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
23	KNR-W 2-15	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 110mm;	szt					
d.1.	0222-02	m.in. : kolana, trójniki, redukcje itp.						
2.1		przedmiar = 23,000 szt						
1*		-- R -- Robotnicy 0,38 r-g/szt	r-g	8,740	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 110mm 1 szt/szt	szt	23,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
24	KNR 2-15	Rewizja kanalizacyjna	szt					
d.1.	0217-02	przedmiar = 7,000 szt						
2.1								
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II 0,27 r-g/szt	r-g	1,890	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,12 r-g/szt	r-g	0,840	0,000	0,00		
3*		-- M -- Rewizja kanalizacyjna 1 szt/szt	szt	7,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki gumowo-pierścieniowe do rur z PCW 2 szt/szt	szt	14,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 0,2 %(od M)	%	0,200	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,070	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
25	KNR 2-15/	Wpust dachowy podgrzewany	kpl.					
d.1.	GEBERIT	przedmiar = 5,000 kpl.						
2.1	0405-01							
	analogia							
1*		-- R -- robotnicy 1,3 r-g/kpl.	r-g	6,500	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kompletny wpust dachowy z podgrzewaczem 1 kpl./kpl.	kpl.	5,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
26		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym	szt					
d.1.		przedmiar = 5,000 szt						
2.1								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociagi i wyposażenie kanalizacji sanitarnej			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
			Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2.2		Próby szczelności i płukanie instalacji						
27	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej z rur z tworzyw sztucznych	m					
d.1.	0127-04	przedmiar = 127,150 m						
2.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,116 r-g/m	r-g	14,749	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm 0,02 m/m	m	2,543	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,254	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,254	0,000		0,00	
5*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 0,006 szt/m	szt	0,763	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,013	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i płukanie instalacji			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN						
1.3.1		Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin						
28 d.1. 3.1	KNR-W 2-15 0208-05	Rurociągi z PP kanalizacyjne o średnicy 32mm o połączeniach klejonych na ścianach w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 54,360 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,232 r-g/m	r-g	12,612	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z PP kanalizacyjne 32mm 1,02 m/m	m	55,447	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PP kanalizacyjne 32mm 0,6 szt/m	szt	32,616	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm 1 szt/m	szt	54,360	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0043 m-g/m	m-g	0,234	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi instalacji odprowadzania skroplin

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA ODPROWADZANIA SKROPLIN

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY						
1.4.1		Rurociągi wody zimnej						
29 d.1. 4.1	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur przedmiar = 40,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	4,400	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
30 d.1. 4.1	KNR 0-31 0107-01	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody zimnej przedmiar = 46,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,35 r-g/szt	r-g	16,100	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,03 r-g/szt	r-g	1,380	0,000	0,00		
3*		-- M -- Podejście pod baterię 2 szt/szt	szt	92,000	0,000		0,00	
4*		Szyny/ obejmmy montażowe 1 szt/szt	szt	46,000	0,000		0,00	
5*		Tuleje wspomagające 15mm 2 szt/szt	szt	92,000	0,000		0,00	
6*		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm 2 szt/szt	szt	92,000	0,000		0,00	
7*		Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami 4 szt/szt	szt	184,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,460	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
31 d.1. 4.1	KNR 0-31 0107-05	Wykonanie podejść dopływowych elastycznych w oplocie stalowym o średnicy nominalnej 15mm do płuczek ustępowych przedmiar = 19,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,32 r-g/szt	r-g	6,080	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,04 r-g/szt	r-g	0,760	0,000	0,00		
3*		-- M -- Tuleje wspomagające 15mm 1 szt/szt	szt	19,000	0,000		0,00	
4*		Kształtki z gwintem o średnicy 15x1/2" 1,03 szt/szt	szt	19,570	0,000		0,00	
5*		Przylącza elastyczne w oplocie stalowym 1 szt/szt	szt	19,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,190	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
32 d.1. 4.1	KNR-W 2-15 0112-06 z.sz. 3.4. 9903-2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni przedmiar = 93,000 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,397*1,15=0,45655 r-g/m	r-g	42,459	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm 1,08 m/m	m	100,440	0,000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm 0,5 szt./m	szt.	46,500	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm 0,6 szt./m	szt.	55,800	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0084 m-g/m	m-g	0,781	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
33	KNR-W 2-15 d.1. 0112-04 z.sz. 4.1 3.4. 9903-2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni przedmiar = 57,000 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,336*1,15=0,3864 r-g/m	r-g	22,025	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 1,08 m/m	m	61,560	0,000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0,47 szt./m	szt.	26,790	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1 szt./m	szt.	57,000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,194	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
34	KNR 0-34 d.1. 0101-08 4.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 76 mm przedmiar = 100,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1122 r-g/m	r-g	11,220	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1121 r-g/m	r-g	11,210	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0161 dm³/m	dm³	1,610	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,1499 m/m	m	14,990	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	500,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 76 mm 1,15 m/m	m	115,000	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00505 m-g/m	m-g	0,505	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
35	KNR 0-34 d.1. 0101-07 4.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 13mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 42 mm przedmiar = 60,000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0863 r-g/m	r-g	5,178	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0862 r-g/m	r-g	5,172	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0135 dm ³ /m	dm ³	0,810	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,111 m/m	m	6,660	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	360,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 42 mm 1,1 m/m	m	66,000	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00305 m-g/m	m-g	0,183	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
36 d.1. 4.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 2,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi wody zimnej			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.2		Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji						
37 d.1. 1207-05 4.2	KNNR 5	Wykucie bruzd dla rur przedmiar = 32,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,11 r-g/m	r-g	3,520	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
38 d.1. 0107-01 4.2	KNR 0-31	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody zimnej przedmiar = 44,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III 0,35 r-g/szt	r-g	15,400	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,03 r-g/szt	r-g	1,320	0,000	0,00		
3*		-- M -- Podejście pod baterię 2 szt/szt	szt	88,000	0,000		0,00	
4*		Szyny/ obejmy montażowe 1 szt/szt	szt	44,000	0,000		0,00	
5*		Tuleje wspomagające 15mm 2 szt/szt	szt	88,000	0,000		0,00	
6*		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm 2 szt/szt	szt	88,000	0,000		0,00	
7*		Kółki rozporowe plastikowe z wkrętami 4 szt/szt	szt	176,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,01 m-g/szt	m-g	0,440	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
39 d.1. 0112-06 z.sz. 4.2 3.4. 9903-2	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni przedmiar = 93,000 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,397*1,15=0,45655 r-g/m	r-g	42,459	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm 1,08 m/m	m	100,440	0,000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm 0,5 szt./m	szt.	46,500	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm 0,6 szt./m	szt.	55,800	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0084 m-g/m	m-g	0,781	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
40 d.1. 0112-05 z.sz. 4.2 3.4. 9903-2	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni przedmiar = 180,000 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,356*1,15=0,4094 r-g/m	r-g	73,692	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 1,08 m/m	m	194,400	0,000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0,45 szt./m	szt.	81,000	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0,9 szt./m	szt.	162,000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/m	m-g	0,900	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
41	KNR-W 2-15 d.1. 0112-04 z.sz. 4.2 3.4. 9903-2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni przedmiar = 12,000 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,336*1,15=0,3864 r-g/m	r-g	4,637	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 1,08 m/m	m	12,960	0,000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0,47 szt./m	szt.	5,640	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1 szt./m	szt.	12,000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,041	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
42	KNR-W 2-15 d.1. 0112-03 z.sz. 4.2 3.4. 9903-2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,315*1,15=0,36225 r-g/m	r-g	6,521	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1,08 m/m	m	19,440	0,000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,61 szt./m	szt.	10,980	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1,11 szt./m	szt.	19,980	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,043	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
43	KNR-W 2-15 d.1. 0112-02 z.sz. 4.2 3.4. 9903-2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni przedmiar = 43,000 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,285*1,15=0,32775 r-g/m	r-g	14,093	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 1,08 m/m	m	46,440	0,000		0,00	
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0,66 szt./m	szt.	28,380	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1,25 szt./m	szt.	53,750	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,077	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
44	KNR 0-34 d.1. 0101-21 4.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 76 mm przedmiar = 93,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	14,266	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	14,257	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 76 mm 1,15 m/m	m	106,950	0,000		0,00	
4*		Klej do mocowania izolacji 0,0342 dm³/m	dm³	3,181	0,000		0,00	
5*		Taśma mocująca 3x50mm 0,2725 m/m	m	25,343	0,000		0,00	
6*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	465,000	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	1,748	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
45	KNR 0-34 d.1. 0101-19 4.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 54 mm przedmiar = 180,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	18,972	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	18,972	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	4,698	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,1697 m/m	m	30,546	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	1 080,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 54 mm 1,1 m/m	m	198,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	1,269	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
46	KNR 0-34 d.1. 0101-19 4.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 42 mm przedmiar = 12,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	1,265	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	1,265	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	0,313	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,1697 m/m	m	2,036	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	72,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 42 mm 1,1 m/m	m	13,200	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,085	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
47	KNR 0-34 d.1. 0101-19 4.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 35 mm przedmiar = 18,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	1,897	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	1,897	0,000	0,00		
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm³/m	dm³	0,470	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,1697 m/m	m	3,055	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	108,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 35 mm 1,1 m/m	m	19,800	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,127	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
48	KNR 0-34 d.1. 0101-19 4.2	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągów o średnicy zewnętrznej 28 mm przedmiar = 43,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	4,532	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	4,532	0,000	0,00		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- Klej do mocowania izolacji 0,0261 dm ³ /m	dm ³	1,122	0,000		0,00	
4*		Taśma mocująca 3x50mm 0,1697 m/m	m	7,297	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	258,000	0,000		0,00	
6*		Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 28 mm 1,1 m/m	m	47,300	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,303	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
49 d.1. 4.2		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 2,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji				
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.3		Armatura						
50	KNR-W 2-15 d.1. 0135-01 4.3	Zawory czepalne ze złączką do węża o średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,171 r-g/szt	r-g	0,342	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne czepalne mosiężne ze złączką do węża dn 15mm 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,002 m-g/szt	m-g	0,004	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
51	KNR-W 2-15 d.1. 0134-02 4.3	Izolator przepływów na złączce do węża HA 3/4" przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,34 r-g/szt	r-g	0,680	0,000	0,00		
2*		-- M -- Izolator przepływów zwrotnych na przyłącze węża typ HA216 3/4" 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/szt	m-g	0,020	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
52	KNR-W 2-15 d.1. 0130-02 4.3	Termostatyczne zawory cyrkulacyjne, instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,237 r-g/szt	r-g	0,711	0,000	0,00		
2*		-- M -- Termostatyczne zawory cyrkulacyjne, instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,015	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
53	KNR-W 2-15 d.1. 0130-01 4.3	Zawory termostatyczny automatycznego równoważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15 przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,213 r-g/szt	r-g	0,639	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawory termostatyczny automatycznego równoważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
54 KNR-W 2-15 d.1. 0132-01 4.3		Zawory odcinające średnicy nominalnej 15mm przedmiar = 88,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,277 r-g/szt	r-g	24,376	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 15mm 1 szt/szt	szt	88,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,264	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
55 KNR-W 2-15 d.1. 0132-02 4.3		Zawory odcinające o średnicy nominalnej 20mm przedmiar = 19,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,337 r-g/szt	r-g	6,403	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory wodne przelotowe proste 20mm 1 szt/szt	szt	19,000	0,000		0,00	
3*		Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm 2 szt/szt	szt	38,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,095	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

RAZEM	Armatura		
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.4		Wyposażenie sanitarne						
56 d.1. 4.4		Umywalka nablutowa z baterią na fotokomórkę Dostawa i montaż przedmiar = 47,000 szt	szt					
1*		-- M -- Umywalka nablutowa z baterią na fotokomórkę 1 szt/szt	szt	47,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
57 d.1. 4.4	KNR 2-15u2 0104-01	Montaż miski ustępowej na gotowym elemencie montażowym - dostawa i montaż przedmiar = 19,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy (ATH 12) 0,54 r-g/szt	r-g	10,260	0,000	0,00		
2*		-- M -- Miski ustępowe porcelanowe zawieszane gotowym elemencie montażowym 1 szt/szt	szt	19,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
58 d.1. 4.4	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-02	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - pisuar przedmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 0,41 r-g/szt.	r-g	2,460	0,000	0,00		
2*		-- M -- pisuary porcelanowe 1 szt./szt.	szt.	6,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
59 d.1. 4.4	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-02	Przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych przedmiar = 6,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robotnicy 0,41 r-g/kpl.	r-g	2,460	0,000	0,00		
2*		-- M -- przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych 1 szt./kpl.	szt.	6,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
60 d.1. 4.4	KNR 2-15/ GEBERIT 0102-06	Elementy montażowe Geberit Unifix do pisuaru montowane w ścianie lekkiej przedmiar = 6,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robotnicy 0,39 r-g/kpl.	r-g	2,340	0,000	0,00		
2*		-- M -- Geberit Unifix - element montażowy do pisuaru 1 kpl./kpl.	kpl.	6,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
61 d.1. 4.4		Panel prysznicowy - ozn. projektowe Ub2,1 - dostawa i montaż przedmiar = 8,000 szt	szt					
1*		-- M -- Panel prysznicowy 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
62 d.1. 4.4		Wpust prysznicowy podłogowy- dostawa i montaż przedmiar = 8,000 szt	szt					
1*		-- M -- Wpust prysznicowy podłogowy 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
63 d.1. 4.4		Wpust podłogowy - dostawa i montaż przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- M -- Wpust podłogowy 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Wyposażenie sanitarne	
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
OGÓŁEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4.5		Próby szczelności i płukanie instalacji						
64	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej	m					
d.1.	0128-01	przedmiar = 677,000 m						
4.5								
1*		-- R -- Robotnicy 0,0645 r-g/m	r-g	43,667	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
65	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych z	m					
d.1.	0127-01	rur z tworzyw sztucznych w budynkach miesz-						
4.5		kalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)						
		przedmiar						
		łączna długość rurociągu = 677,000 m						
		ilość prób szczelności = 1,000 prób.						
1*		-- R -- robotnicy 0,113 r-g/m	r-g	76,501	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 mm	m	2,000	0,000		0,00	
3*		2 m/prób.						
4*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0,200	0,000		0,00	
5*		0,2 szt./prób.						
6*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0,200	0,000		0,00	
7*		0,2 szt./prób.						
		kształtki z PCV ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm	szt.	0,600	0,000		0,00	
		0,6 szt./prób.						
		materiały pomocnicze	%	1,500	0,000		0,00	
		1,5 %(od M)						
		-- S -- Środek transportowy	m-g	0,010	0,000			0,00
		0,01 m-g/prób.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Próby szczelności i płukanie instalacji				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		INSTALACJA P.POŻ. HYDRANTOWA						
66 d.1.5	KNR-W 2-15 0105-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 80/88 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 195,500 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,891 r-g/m	r-g	174,191	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 80mm 1,02 m/m	m	199,410	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 80mm 0,63 szt/m	szt	123,165	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	68,425	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0449 m-g/m	m-g	8,778	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
67 d.1.5	KNR-W 2-15 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 95,000 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,509 r-g/m	r-g	48,355	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 1,03 m/m	m	97,850	0,000		0,00	
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 0,67 szt./m	szt.	63,650	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 0,6 szt./m	szt.	57,000	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,017 m-g/m	m-g	1,615	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
68 d.1.5	KNR-W 2-15 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 25/28 x 1,5 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych przedmiar = 45,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,427 r-g/m	r-g	19,215	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 25/28x1,2mm 1,03 m/m	m	46,350	0,000		0,00	
3*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm 0,77 szt/m	szt	34,650	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,6 szt/m	szt	27,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0132 m-g/m	m-g	0,594	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
69 d.1.5	KNR-W 2-15 0409-11	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzo- we o śr.nom. 80 mm Zawór kul. stalowy kołn. 1,6 MPa fi 80mm + kołn.gwintowany stal.1,0- 1,6MPa fi 80mm s przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,56 r-g/szt	r-g	3,120	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzo- we o śr.nom. 80 mm Zawór kul. stalowy kołn. 1,6 MPa fi 80mm + kołn.gwintowany stal.1,0- 1,6MPa fi 80mm s 2 szt/szt	szt	4,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
70 d.1.5	KNR-W 2-15 0142-02 z.sz. 3.4. 9903-2	Szafki hydrantowe wewnętrzne - obiekty służby zdrowia lub uczelni przedmiar = 16,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 1,32*1,15=1,518 r-g/szt.	r-g	24,288	0,000	0,00		
2*		-- M -- szafki hydrantowe wewnętrzne 1 szt./szt.	szt.	16,000	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,09 m-g/szt.	m-g	1,440	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
71 d.1.5	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji hydrantowej w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 335,500 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	18,654	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
72 d.1.5	KNR-W 2-15 0126-05	Próba szczelności instalacji hydrantowej z rur stalowych o średnicy do 150mm w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 335,500 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0937 r-g/m	r-g	31,436	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm 0,02 m/m	m	6,710	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,671	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,671	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	2,013	0,000		0,00	
6*		0,006 szt/m Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,034	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
73 d.1.5		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 6,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

INSTALACJA P.POŻ. HYDRANTOWA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA						
1.6.1		Rurociągi						
74	KNR-W 2-15	Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso-	m					
d.1.	0404-05	wywane o średnicy 50x4,0 mm wraz z kształt-						
6.1		kami przedmiar = 103,000 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,438 r-g/m	r-g	45,114	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso-	m	111,240	0,000		0,00	
3*		wywane o średnicy 50/4,0 50/4,0 mm 1,08 m/m						
4*		Kształtki zaprasowywane o średnicy 50mm 0,45 szt/m	szt	46,350	0,000		0,00	
5*		Uchwyty do rur dn 50 0,9 szt/m	szt	92,700	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/m	m-g	0,515	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
75	KNR-W 2-15	Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso-	m					
d.1.	0404-04	wywane o średnicy 40x3,5 mm wraz z kształt-						
6.1		kami przedmiar = 15,160 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,399 r-g/m	r-g	6,049	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso-	m	16,373	0,000		0,00	
3*		wywane o średnicy 40/3,5 1,08 m/m						
4*		Kształtki zaprasowywane o średnicy 40mm 0,47 szt/m	szt	7,125	0,000		0,00	
5*		Uchwyty do rurociągów z PE 40mm 1 szt/m	szt	15,160	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		-- S -- Środek transportowy 0,0034 m-g/m	m-g	0,052	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
76	KNR-W 2-15	Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso-	m					
d.1.	0404-03	wywane o średnicy 32x3 mm wraz z kształtka-						
6.1		mi przedmiar = 203,200 m						
1*		-- R -- Robotnicy 0,382 r-g/m	r-g	77,622	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso-	m	219,456	0,000		0,00	
3*		wywane o średnicy 32/3 mm 1,08 m/m						
4*		Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 32 mm 0,61 szt/m	szt	123,952	0,000		0,00	
5*		Uchwyty do rurociągów zPE 32mm 1,11 szt/m	szt	225,552	0,000		0,00	
		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Środek transportowy 0,0024 m-g/m	m-g	0,488	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
77	KNR-W 2-15 d.1. 0404-02 6.1	Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso- wywane o średnicy 25x2,5 mm wraz z kształt- kami przedmiar = 62,720 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,352 r-g/m	r-g	22,077	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso- wywane o średnicy 25x2,5 1,08 m/m	m	67,738	0,000		0,00	
3*		Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 25 mm 0,66 szt/m	szt	41,395	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PE 25mm 1,25 szt/m	szt	78,400	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0018 m-g/m	m-g	0,113	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
78	KNR-W 2-15 d.1. 0404-01 6.1	Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso- wywane o średnicy 20x2 mm wraz z kształtka- mi przedmiar = 202,850 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,33 r-g/m	r-g	66,941	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso- wywane o średnicy 20x2 mm 1,1 m/m	m	223,135	0,000		0,00	
3*		Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 20 mm 0,58 szt/m	szt	117,653	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm 1,43 szt/m	szt	290,076	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,325	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
79	KNR-W 2-15 d.1. 0404-01 6.1	Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso- wywane o średnicy 16x2 mm wraz z kształtka- mi przedmiar = 555,320 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,33 r-g/m	r-g	183,256	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury polietylenowe wielowarstwowe zapraso- wywane o średnicy 16x2 mm 1,1 m/m	m	610,852	0,000		0,00	
3*		Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 16 mm 0,58 szt/m	szt	322,086	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm 1,43 szt/m	szt	794,108	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0016 m-g/m	m-g	0,889	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
80	KNR 0-34 d.1. 0101-20 6.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm ru- ciągow o średnicy 50mm otulinami z płasz- czem PVC przedmiar = 103,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	14,214	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	14,214	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z płaszczem PVC o grubości 50mm dla rurociągów o średnicy 50mm 1,15 m/m	m	118,450	0,000		0,00	
4*		Taśma szer. 50mm dł. 33m 0,209 m/m	m	21,527	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	515,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	1,205	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
81	KNR 0-34 d.1. 0101-20 6.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągow o średnicy 40mm otulinami z płasz- czem PVC przedmiar = 15,600 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	2,153	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	2,153	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z płaszczem PVC o grubości 40mm dla rurociągów o średnicy 40mm 1,15 m/m	m	17,940	0,000		0,00	
4*		Taśma szer. 50mm dł. 33m 0,209 m/m	m	3,260	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	78,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	0,183	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
82	KNR 0-34 d.1. 0101-19 6.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągow o średnicy zewnętrznej 32mm otulinami z płaszczem PVC przedmiar = 203,200 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	21,417	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	21,417	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Taśma szer. 50mm dł. 33m	m	34,483	0,000		0,00	
4*		0,1697 m/m						
4*		Klipsy montażowe	szt	1 219,200	0,000		0,00	
5*		6 szt/m						
5*		Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 32mm	m	223,520	0,000		0,00	
6*		1,1 m/m						
6*		Materiały pomocnicze (od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		3 %(od M)						
7*		-- S --						
7*		Środek transportowy	m-g	1,433	0,000			0,00
		0,00705 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
83	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru-	m					
d.1.	0101-18	ciągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami						
6.1		z płaszczem PVC						
		przedmiar = 62,760 m						
1*		-- R --						
1*		izolarze gr.II	r-g	5,956	0,000	0,00		
2*		0,0949 r-g/m						
2*		robotnicy gr.I	r-g	5,956	0,000	0,00		
		0,0949 r-g/m						
3*		-- M --						
3*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm	m	69,036	0,000		0,00	
4*		1,1 m/m						
4*		klej Thermaflex 474	dm ³	1,456	0,000		0,00	
5*		0,0232 dm ³ /m						
5*		taśma Thermoatape FR 3x50 mm	m	8,316	0,000		0,00	
6*		0,1325 m/m						
6*		klipsy montażowe Thermoataps	szt.	376,560	0,000		0,00	
7*		6 szt./m						
7*		materiały pomocnicze	%	3,000	0,000		0,00	
		3 %(od M)						
8*		-- S --						
8*		Środek transportowy	m-g	0,195	0,000			0,00
		0,0031 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
84	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm ru-	m					
d.1.	0101-18	ciągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami						
6.1		z płaszczem PVC						
		przedmiar = 202,580 m						
1*		-- R --						
1*		izolarze gr.II	r-g	19,225	0,000	0,00		
2*		0,0949 r-g/m						
2*		robotnicy gr.I	r-g	19,225	0,000	0,00		
		0,0949 r-g/m						
3*		-- M --						
3*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm	m	222,838	0,000		0,00	
4*		1,1 m/m						
4*		klej Thermaflex 474	dm ³	4,700	0,000		0,00	
5*		0,0232 dm ³ /m						
5*		taśma Thermoatape FR 3x50 mm	m	26,842	0,000		0,00	
6*		0,1325 m/m						
6*		klipsy montażowe Thermoataps	szt.	1 215,480	0,000		0,00	
7*		6 szt./m						
7*		materiały pomocnicze	%	3,000	0,000		0,00	
		3 %(od M)						
8*		-- S --						
8*		Środek transportowy	m-g	0,628	0,000			0,00
		0,0031 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
85	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy zewnętrznej 16mm otulinami z płaszczem PVC przedmiar = 555,320 m	m					
d.1.	0101-18							
6.1								
1*		-- R -- izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	52,700	0,000	0,00		
2*		robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	52,700	0,000	0,00		
3*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm 1,1 m/m	m	610,852	0,000		0,00	
4*		klej Thermaflex 474 0,0232 dm³/m	dm³	12,883	0,000		0,00	
5*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0,1325 m/m	m	73,580	0,000		0,00	
6*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt./m	szt.	3 331,920	0,000		0,00	
7*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,0031 m-g/m	m-g	1,721	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
86	KNR-W 2-15	Próby szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych przedmiar = 4,000 próbę	próbę					
d.1.	0406-03							
6.1								
1*		-- R -- Robotnicy 7,01 r-g/próby	r-g	28,040	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury z polipropylenu 20mm 2 m/próby	m	8,000	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,2 szt/próby	szt	0,800	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,2 szt/próby	szt	0,800	0,000		0,00	
5*		Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm 0,6 szt/próby	szt	2,400	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,01 m-g/próby	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
87	KNR-W 2-15	Dodatek za próbę szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 1 200,000 m	m					
d.1.	0406-05							
6.1								
1*		-- R -- Robotnicy 0,0941 r-g/m	r-g	112,920	0,000	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
88	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 1 200,000 m	m					
d.1.	0406-02							
6.1								
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	114,600	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	24,000	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	2,400	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	2,400	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	7,200	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0,000				0,000	0,000	0,000
89 d.1. 0436-01 6.1	KNR-W 2-15	Próby instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji przedmiar = 17,000 urządzeń	urządzeń					
1*		-- R -- Robotnicy 0,357 r-g/urządzeń	r-g	6,069	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0,000				0,000	0,000	0,000
90 d.1. 0128-02 6.1	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 1 200,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	66,720	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0,000				0,000	0,000	0,000
91 d.1. 6.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 12,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:		0,000				0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociagi
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.2		Armatura						
92	KNR-W 2-15 d.1. 0527-01 6.2	Filtr skośny, przyłącza gwintowane o średnicy 15mm przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,08 r-g/szt	r-g	3,240	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny, przyłącza gwintowane o średnicy 15mm 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania 15mm 2 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
4*		Uszczelki azbestowo-kauczukowe 2 szt/szt	szt	6,000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/szt	m-g	0,090	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
93	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 6.2	Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący do odbiorników końcowych z regulacją płynną Dn15 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	0,296	0,000	0,00		
2*		-- M -- Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący do odbiorników końcowych z regulacją płynną Dn15 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,003	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
94	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 6.2	Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący Dn20 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,353	0,000	0,00		
2*		-- M -- Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący Dn20 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
95	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 6.2	Regulator różnicy ciśnienia Dn15 przedmiar = 2,000 szt	szt					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	0,592	0,000	0,00		
2*		-- M -- Regulator różnicy ciśnienia Dn15 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,006	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
96 d.1. 0411-02 6.2	KNR-W 2-15	Regulator różnicy ciśnienia Dn20 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,353	0,000	0,00		
2*		-- M -- Regulator różnicy ciśnienia Dn20 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,005	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
97 d.1. 0411-03 6.2	KNR-W 2-15	Regulator różnicy ciśnienia Dn25 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	0,411	0,000	0,00		
2*		-- M -- Regulator różnicy ciśnienia Dn25 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,007	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
98 d.1. 0411-04 6.2	KNR-W 2-15	Regulator różnicy ciśnienia Dn32 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Regulator różnicy ciśnienia Dn32 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
99	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn15	szt					
d.1. 0411-01		przedmiar = 5,000 szt						
6.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	1,480	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn15 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,015	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
100	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn20	szt					
d.1. 0411-02		przedmiar = 2,000 szt						
6.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,706	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn20 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
101	KNR-W 2-15	Zawór kulowy z dźwignią Dn25	szt					
d.1. 0411-03		przedmiar = 1,000 szt						
6.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	0,411	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór kulowy z dźwignią Dn25 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,007	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
102	KNR-W 2-15	Zawór równoważący, skośny Dn10	szt					
d.1. 0411-01		przedmiar = 2,000 szt						
6.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	0,592	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn10 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,006	0,000			0,00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
103	KNR-W 2-15	Zawór równoważący, skośny Dn15	szt					
d.1. 0411-01		przedmiar = 3,000 szt						
6.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	0,888	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn15 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,009	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
104	KNR-W 2-15	Zawór równoważący, skośny Dn20	szt					
d.1. 0411-02		przedmiar = 3,000 szt						
6.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	1,059	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn20 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,015	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
105	KNR-W 2-15	Zawór równoważący, skośny Dn25	szt					
d.1. 0411-03		przedmiar = 2,000 szt						
6.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	0,822	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn25 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
106	KNR-W 2-15	Zawór równoważący, skośny Dn32	szt					
d.1. 0411-04		przedmiar = 1,000 szt						
6.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn32 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
107	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 6.2	Zawór równoważący, skośny Dn40 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	0,554	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn40 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
108	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 6.2	Zawór równoważący, skośny Dn50 przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	0,678	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący, skośny Dn50 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,021	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
109	KNR-W 2-15 d.1. 0411-01 6.2	Zawór termostatyczny kątowy Dn15 przedmiar = 8,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,296 r-g/szt	r-g	2,368	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór termostatyczny kątowy Dn15 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,003 m-g/szt	m-g	0,024	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.3		Grzejniki						
110	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy SAN11 09; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 1130 mm. przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	0,430	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	0,880	0,000	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy SAN011 09; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 1130 mm. 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,250	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
111	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy SAN07 06; szerokość L = 600 mm, wysokość H = 714 mm. przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	0,430	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	0,880	0,000	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy SAN07 06; szerokość L = 600 mm, wysokość H = 714 mm. 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,250	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
112	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy SAN07 09; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 714 mm. przedmiar = 5,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	2,150	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	4,400	0,000	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy SAN07 09; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 714 mm. 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,25 m-g/szt	m-g	1,250	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
113	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy SAN15 09; długość L = 900 mm, wysokość H = 1470 mm. przedmiar = 1,000 szt	szt					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II	r-g	0,430	0,000	0,00		
2*		0,43 r-g/szt Robotnicy gr.I	r-g	0,880	0,000	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy SAN15 09; długość L = 900 mm, wysokość H = 1470 mm.	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	0,900	0,000		0,00	
5*		0,9 %(od M) -- S -- Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	0,250	0,000			0,00
		0,25 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
114	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy, typ 10 V2, długość L = 800 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II	r-g	0,430	0,000	0,00		
2*		0,43 r-g/szt Robotnicy gr.I	r-g	0,880	0,000	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy, typ 10 V2, długość L = 800 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	0,900	0,000		0,00	
5*		0,9 %(od M) -- S -- Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	0,250	0,000			0,00
		0,25 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
115	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy, typ 20V2, długość L= 800mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II	r-g	0,430	0,000	0,00		
2*		0,43 r-g/szt Robotnicy gr.I	r-g	0,880	0,000	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2, długość L= 800 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M)	%	0,900	0,000		0,00	
5*		0,9 %(od M) -- S -- Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	0,250	0,000			0,00
		0,25 m-g/szt						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
116 d.1. 0419-03 6.3		Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2 długość L= 1000 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 3,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	1,290	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	2,640	0,000	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2 długość L= 1000 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	3,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,750	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
117 d.1. 0419-03 6.3		Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2, długość L= 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	0,430	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	0,880	0,000	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2, długość L= 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,250	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
118 d.1. 0419-03 6.3		Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2, długość L= 1200 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	0,860	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	1,760	0,000	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2, długość L= 1200 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,500	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
119	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2, długość L= 1320 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	0,860	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	1,760	0,000	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2, długość L= 1320 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,500	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
120	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy, typ 30 V2, długość L=720m, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 5,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	2,150	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	4,400	0,000	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy, typ 30 V2, długość L= 720 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. 1 szt/szt	szt	5,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,25 m-g/szt	m-g	1,250	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
121	KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3	Grzejnik stalowy płytowy, typ 30 V2, długość L= 400 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	0,430	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	0,880	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Grzejnik stalowy płytowy, typ 30 V2, długość L= 400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,250	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
122 KNR 2-15 d.1. 0419-03 6.3		Grzejnik stalowy płytowy, typ 30 V2, długość L= 800 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną. przedmiar = 1,000 szt	szt					
1*		-- R -- Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr. II 0,43 r-g/szt	r-g	0,430	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,88 r-g/szt	r-g	0,880	0,000	0,00		
3*		-- M -- Grzejnik stalowy płytowy, typ 30 V2, długość L= 800 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	1,000	0,000		0,00	
4*		1 szt/szt Materiały pomocnicze (od M) 0,9 %(od M)	%	0,900	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,25 m-g/szt	m-g	0,250	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Grzejniki
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6.4		Zabezpieczenie grzejników						
123 d.1. 6.4	KNNR-W 3 0707-01	Ażurowe osłony zabezpieczające grzejniki przed dewastacją w przestrzeniach ogólnodostępnych przedmiar = 17,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 1,17 r-g/szt	r-g	19,890	0,000	0,00		
2*		-- M -- Ażurowe osłony zabezpieczające grzejniki przed dewastacją w przestrzeniach ogólnodostępnych 1 szt/szt	szt	17,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 4 %(od M)	%	4,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

Zabezpieczenie grzejników			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
	RAZEM	Robocizna	Materiały
RAZEM			
OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7		INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO						
1.7.1		Rurociągi						
124	KNR-W 2-15 d.1. 0514-06 7.1	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 80mm i grubości ścianek 4,05mm łączonych przez spawanie przedmiar = 205,800 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,908 r-g/m	r-g	186,866	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 80/4,05mm 0,834 m/m	m	171,637	0,000		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,34 szt/m	szt	69,972	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,26 szt/m	szt	53,508	0,000		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 80mm 0,4 szt/m	szt	82,320	0,000		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 80mm 0,2 szt/m	szt	41,160	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,029 m-g/m	m-g	5,968	0,000			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,368 m-g/m	m-g	75,734	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
125	KNR-W 2-15 d.1. 0514-04 7.1	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie przedmiar = 88,900 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,68 r-g/m	r-g	60,452	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 50 mm 1,03 m/m	m	91,567	0,000		0,00	
3*		podparcia ślizgowe wspornikowe 0,52 szt./m	szt.	46,228	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,26 szt/m	szt	23,114	0,000		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 50mm 0,4 szt/m	szt	35,560	0,000		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 50mm 0,2 szt/m	szt	17,780	0,000		0,00	
7*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,027 m-g/m	m-g	2,400	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
126	KNR-W 2-15 d.1. 0514-03 7.1	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie przedmiar = 40,500 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,665 r-g/m	r-g	26,933	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	41,715	0,000		0,00	
3*		1,03 m/m						
4*		podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	21,060	0,000		0,00	
5*		0,52 szt./m						
6*		Uchwyty do rur	szt.	10,530	0,000		0,00	
7*		0,26 szt/m						
8*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 40mm	szt.	16,200	0,000		0,00	
9*		0,4 szt/m						
10*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 40mm	szt.	8,100	0,000		0,00	
11*		0,2 szt/m						
12*		materiały pomocnicze	%	3,000	0,000		0,00	
13*		3 %(od M)						
14*		-- S --						
15*		Środek transportowy	m-g	1,013	0,000			0,00
16*		0,025 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
127	KNR-W 2-15 d.1. 0403-06 7.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 165,950 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	103,387	0,000	0,00		
2*		0,623 r-g/m						
3*		-- M --						
4*		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x1,5 mm	m	165,950	0,000		0,00	
5*		1 m/m						
6*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 54mm	szt.	28,212	0,000		0,00	
7*		0,17 szt/m						
8*		Uchwyty do rur	szt.	59,742	0,000		0,00	
9*		0,36 szt/m						
10*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
11*		1,5 %(od M)						
12*		-- S --						
13*		Środek transportowy	m-g	4,647	0,000			0,00
14*		0,028 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
128	KNR-W 2-15 d.1. 0403-05 7.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 42x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 23,460 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy	r-g	13,818	0,000	0,00		
2*		0,589 r-g/m						
3*		-- M --						
4*		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 42x1,5 mm	m	23,460	0,000		0,00	
5*		1 m/m						
6*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 42 mm	szt.	3,988	0,000		0,00	
7*		0,17 szt/m						
8*		Uchwyty do rur	szt.	8,446	0,000		0,00	
9*		0,36 szt/m						
10*		Materiały pomocnicze (od M)	%	1,500	0,000		0,00	
11*		1,5 %(od M)						
12*		-- S --						
13*		Środek transportowy	m-g	0,460	0,000			0,00
14*		0,0196 m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
129	KNR-W 2-15 d.1. 0403-04 7.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 35x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 46,050 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robotnicy 0,561 r-g/m	r-g	25,834	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 35x1,5 mm 1,03 m/m	m	47,432	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,39 szt/m	szt	17,960	0,000		0,00	
4*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 35 mm 0,15 szt/m	szt	6,908	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0166 m-g/m	m-g	0,764	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
130	KNR-W 2-15 d.1. 0403-03 7.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 28x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 41,310 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,525 r-g/m	r-g	21,688	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 28 mm 0,15 szt/m	szt	6,197	0,000		0,00	
3*		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 28x1,5 mm 1,03 m/m	m	42,549	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,39 szt/m	szt	16,111	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,533	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
131	KNR 0-34 d.1. 0101-21 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 80mm rurociągów o średnicy 89mm otulinami z wełny mineralnej przedmiar = 205,800 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1534 r-g/m	r-g	31,570	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1533 r-g/m	r-g	31,549	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 80mm rurociągów o średnicy 89mm 1,15 m/m	m	236,670	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2725 m/m	m	56,081	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	1 029,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0188 m-g/m	m-g	3,869	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
132	KNR 0-34 d.1. 0101-20 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 80mm ru- ciągow o średnicy 54mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 88,900 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	12,268	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	12,268	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 80mm ru- rociagów o średnicy 54mm 1,15 m/m	m	102,235	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	18,580	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	444,500	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	1,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
133	KNR 0-34 d.1. 0101-20 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągow o średnicy 54mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 165,960 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,138 r-g/m	r-g	22,902	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,138 r-g/m	r-g	22,902	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 40mm ru- rociagów o średnicy 54mm 1,15 m/m	m	190,854	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,209 m/m	m	34,686	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 5 szt/m	szt	829,800	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0117 m-g/m	m-g	1,942	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
134	KNR 0-34 d.1. 0101-19 7.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 80mm ru- ciągow o średnicy 42mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 40,500 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	4,269	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	4,269	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 80mm ru- rociagów o średnicy 42mm 1,1 m/m	m	44,550	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	6,873	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	243,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,286	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
135	KNR 0-34 d.1. 0101-19 7.1	Isolacja jednowarstwowa grubości 40mm ru- ciągów o średnicy 42mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 23,460 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	2,473	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	2,473	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 40mm ru- rociągów o średnicy 42mm 1,1 m/m	m	25,806	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	3,981	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	140,760	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,165	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
136	KNR 0-34 d.1. 0101-19 7.1	Isolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągów o średnicy 35mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 46,060 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	4,855	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	4,855	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 35mm 1,1 m/m	m	50,666	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	7,816	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	276,360	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,325	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
137	KNR 0-34 d.1. 0101-19 7.1	Isolacja jednowarstwowa grubości 30mm ru- ciągów o średnicy 28mm otulinami z wełny mi- neralnej przedmiar = 41,320 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	4,355	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	4,355	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm ru- rociągów o średnicy 28mm 1,1 m/m	m	45,452	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1697 m/m	m	7,012	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	247,920	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00705 m-g/m	m-g	0,291	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
138	KNR-W 7-12 d.1. 0105-04 7.1	Odtłuszczanie rurociągów stalowych przedmiar = 5,560 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0399 r-g/m ²	r-g	0,222	0,000	0,00		
2*		-- M -- Benzyna 0,119 dm ³ /m ²	dm ³	0,662	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
139	KNR-W 7-12 d.1. 0210-05 7.1	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm przedmiar = 111,707 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,115 r-g/m ²	r-g	12,846	0,000	0,00		
2*		-- M -- Farba ftalowa nawierzchniowa, ogólnego sto- sowania 0,101 dm ³ /m ²	dm ³	11,282	0,000		0,00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych, ogólnego stosowania 0,01 dm ³ /m ²	dm ³	1,117	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,0003 m-g/m ²	m-g	0,034	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
140	KNR-W 2-15 d.1. 0406-02 7.1	Próby szczelności instalacji centralnego ogrze- wania z rur stalowych w budynkach niemiesz- kalnych przedmiar = 630,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	60,165	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe S przewodowe gwintowane czar- ne 15mm 0,02 m/m	m	12,600	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,260	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	1,260	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	3,780	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,063	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
141 d.1. 7.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkal- nych przedmiar = 630,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	35,028	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
142 d.1. 7.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczel- niającym przedmiar = 5,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociągi
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7.2		Armatura						
143	KNR-W 2-15 d.1. 0411-03 7.2	Filtr siatkowy Dn 25 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	0,822	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 25 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,014	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
144	KNR-W 2-15 d.1. 0411-02 7.2	Zawór równoważący i regulacyjny Dn20 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Niezależny od ciśnienia zawór równoważący i regulacyjny o charakterystyce liniowej do regulacji ON/OFF z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego. Funkcja odcięcia przepływu. Siłownik proporcjonalny do regulacji płynnej o wysokiej wydajności 0-10 V, 24 V, kabel 2m przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,353 r-g/szt	r-g	0,706	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny Dn20 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Niezależny od ciśnienia zawór równoważący i regulacyjny o charakterystyce liniowej do regulacji ON/OFF z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego. Funkcja odcięcia przepływu. 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Siłownik proporcjonalny do regulacji płynnej o wysokiej wydajności 0-10 V, 24 V, kabel 2m 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,005 m-g/szt	m-g	0,010	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
145	KNR-W 2-15 d.1. 0140-02 7.2	Jednostrumieniowy skrzydełkowy przetwornik przepływu DN 20 - kołnierzowy. Maksymalna temperatura pracy Tmax = 120°C. przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,91 r-g/szt	r-g	1,820	0,000	0,00		
2*		-- M -- Jednostrumieniowy skrzydełkowy przetwornik przepływu DN 20 - kołnierzowy. Maksymalna temperatura pracy Tmax = 120°C. 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Środek transportowy 0,02 m-g/szt	m-g	0,040	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000
146	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 25	szt					
d.1.	0411-03	przedmiar = 8,000 szt						
7.2								
1*		-- R -- Robotnicy 0,411 r-g/szt	r-g	3,288	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 25 1 szt/szt	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,007 m-g/szt	m-g	0,056	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:				0,000		0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura
				Sprzęt
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

				INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO
				Sprzęt
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.8		INSTALACJA WODY LODOWEJ						
1.8.1		Rurociągi						
147 d.1. 0514-05 8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie przedmiar = 48,100 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,761 r-g/m	r-g	36,604	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 65 mm 1,02 m/m	m	49,062	0,000		0,00	
3*		podparcia ślizgowe wspornikowe 0,34 szt./m	szt.	16,354	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 0,27 szt./m	szt.	12,987	0,000		0,00	
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,029 m-g/m	m-g	1,395	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
148 d.1. 0514-06 8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek do 4.05 mm łączonych przez spawanie przedmiar = 27,860 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0,908 r-g/m	r-g	25,297	0,000	0,00		
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 80 mm 0,834 m/m	m	23,235	0,000		0,00	
3*		podparcia ślizgowe wspornikowe 0,34 szt./m	szt.	9,472	0,000		0,00	
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 0,26 szt./m	szt.	7,244	0,000		0,00	
5*		kolana stalowe krótkie czarne o śr. nominalnej 80 mm 0,4 szt./m	szt.	11,144	0,000		0,00	
6*		łuki stalowe gładkie 0,2 szt./m	szt.	5,572	0,000		0,00	
7*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,029 m-g/m	m-g	0,808	0,000			0,00
9*		spawarka elektryczna 0,368 m-g/m	m-g	10,252	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
149 d.1. 0514-07 8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 100mm i grubości ścianek 4,5mm łączonych przez spawanie przedmiar = 109,400 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,954 r-g/m	r-g	104,368	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 100/4,5mm 0,774 m/m	m	84,676	0,000		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,18 szt/m	szt	19,692	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,22 szt/m	szt	24,068	0,000		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czar- ne 100mm 0,32 szt/m	szt	35,008	0,000		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 100mm 0,28 szt/m	szt	30,632	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,03 m-g/m	m-g	3,282	0,000			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,382 m-g/m	m-g	41,791	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
150 d.1. 0514-08 8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 125mm i średnicy ścianek 4,5mm łączonych przez spawanie przedmiar = 19,960 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,27 r-g/m	r-g	25,349	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznacze- nia czarne 125/4,5mm 0,655 m/m	m	13,074	0,000		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,09 szt/m	szt	1,796	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,21 szt/m	szt	4,192	0,000		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czar- ne 125mm 0,28 szt/m	szt	5,589	0,000		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 125mm 0,32 szt/m	szt	6,387	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
8*		-- S -- Środek transportowy 0,039 m-g/m	m-g	0,778	0,000			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,419 m-g/m	m-g	8,363	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
151 d.1. 0514-09 8.1	KNR-W 2-15	Rurociągi z rur stalowych czarnych bez szwu o średnicy nominalnej 150mm i średnicy ścianek 5,0mm łączonych przez spawanie przedmiar = 21,860 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 1,4 r-g/m	r-g	30,604	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznacze- nia czarne 150/5,0mm 0,538 m/m	m	11,761	0,000		0,00	
3*		Podparcia poziome ruchome ślizgowe 0,06 szt/m	szt	1,312	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,19 szt/m	szt	4,153	0,000		0,00	
5*		Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czar- ne 150mm 0,32 szt/m	szt	6,995	0,000		0,00	
6*		Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 150mm 0,32 szt/m	szt	6,995	0,000		0,00	
7*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		Środek transportowy 0,048 m-g/m	m-g	1,049	0,000			0,00
9*		Spawarka elektryczna 0,423 m-g/m	m-g	9,247	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
152	KNR-W 2-15 d.1. 0403-07 8.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 66,7x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 157,040 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,666 r-g/m	r-g	104,589	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 66,7x1,5 mm 0,99 m/m	m	155,470	0,000		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 66 mm 0,15 szt/m	szt	23,556	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,35 szt/m	szt	54,964	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0366 m-g/m	m-g	5,748	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
153	KNR-W 2-15 d.1. 0403-06 8.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 10,380 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,623 r-g/m	r-g	6,467	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x1,5 mm 1 m/m	m	10,380	0,000		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 54mm 0,17 szt/m	szt	1,765	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,36 szt/m	szt	3,737	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,028 m-g/m	m-g	0,291	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
154	KNR-W 2-15 d.1. 0403-05 8.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 42x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 16,740 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,589 r-g/m	r-g	9,860	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 42x1,5 mm 1 m/m	m	16,740	0,000		0,00	
3*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 42 mm 0,17 szt/m	szt	2,846	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,36 szt/m	szt	6,026	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0196 m-g/m	m-g	0,328	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
155	KNR-W 2-15 d.1. 0403-04 8.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 35x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 69,680 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,561 r-g/m	r-g	39,090	0,000	0,00		
2*		-- M -- Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 35x1,5 mm 1,03 m/m	m	71,770	0,000		0,00	
3*		Uchwyty do rur 0,39 szt/m	szt	27,175	0,000		0,00	
4*		Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 35 mm 0,15 szt/m	szt	10,452	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0166 m-g/m	m-g	1,157	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
156	KNR-W 2-15 d.1. 0403-03 8.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 28x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,525 r-g/m	r-g	10,500	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 28 mm 0,15 szt/m	szt	3,000	0,000		0,00	
3*		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 28x1,5 mm 1,03 m/m	m	20,600	0,000		0,00	
4*		Uchwyty do rur 0,39 szt/m	szt	7,800	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0129 m-g/m	m-g	0,258	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
157	KNR-W 2-15 d.1. 0403-02 8.1	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 22x1,5 mm wraz z kształtkami przedmiar = 18,220 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,481 r-g/m	r-g	8,764	0,000	0,00		
2*		-- M -- Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 22 mm 0,15 szt/m	szt	2,733	0,000		0,00	
3*		Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 22x1,5 mm 1,04 m/m	m	18,949	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Uchwyty do rur 0,41 szt/m	szt	7,470	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0085 m-g/m	m-g	0,155	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
158 d.1. 0110-32 8.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm ru- rociągów o średnicy 169mm otulinami z kau- czuku z płaszczem z blachy przedmiar = 21,860 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,3067 r-g/m	r-g	6,704	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,3067 r-g/m	r-g	6,704	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3869 m/m	m	8,458	0,000		0,00	
4*		Otuliny z kauczuku z płaszczem z blachy 1,15 m/m	m	25,139	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0376 m-g/m	m-g	0,822	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
159 d.1. 0110-32 8.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm ru- rociągów o średnicy 133mm otulinami z kau- czuku z płaszczem z blachy przedmiar = 19,960 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,3067 r-g/m	r-g	6,122	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,3067 r-g/m	r-g	6,122	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3869 m/m	m	7,723	0,000		0,00	
4*		Otuliny z kauczuku z płaszczem z blachy 1,15 m/m	m	22,954	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0376 m-g/m	m-g	0,750	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
160 d.1. 0110-32 8.1	KNR 0-34	Izolacja jednowarstwowa grubości 100mm ru- rociągów o średnicy 108mm otulinami z kau- czuku z płaszczem z blachy przedmiar = 109,400 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,3067 r-g/m	r-g	33,553	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,3067 r-g/m	r-g	33,553	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3869 m/m	m	42,327	0,000		0,00	
4*		Otuliny z kauczuku z płaszczem z blachy' 1,15 m/m	m	125,810	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	j/m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0376 m-g/m	m-g	4,113	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
161	KNR 0-34 d.1. 0110-32 8.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 80mm rurowciągów o średnicy 80mm otulinami z kauczuku z płaszczem z blachy przedmiar = 27,860 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,3067 r-g/m	r-g	8,545	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,3067 r-g/m	r-g	8,545	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3869 m/m	m	10,779	0,000		0,00	
4*		Otuliny z kauczuku z płaszczem z blachy 1,15 m/m	m	32,039	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0376 m-g/m	m-g	1,048	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
162	KNR 0-34 d.1. 0110-31 8.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 65mm rurowciągów o średnicy 65mm otulinami z kauczuku z płaszczem z blachy przedmiar = 48,100 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	14,016	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	14,012	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	15,228	0,000		0,00	
4*		Otuliny z kauczuku z płaszczem z blachy 1,15 m/m	m	55,315	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	1,126	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
163	KNR 0-34 d.1. 0110-31 8.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 70mm rurowciągów o średnicy 70mm otulinami z kauczuku przedmiar = 157,040 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	45,761	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	45,746	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,3166 m/m	m	49,719	0,000		0,00	
4*		Otuliny z kauczuku 1,15 m/m	m	180,596	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0234 m-g/m	m-g	3,675	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
164	KNR 0-34 d.1. 0110-23 8.1	Isolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurowciągów o średnicy 54mm otulinami kauczuku przedmiar = 10,380 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,2914 r-g/m	r-g	3,025	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2913 r-g/m	r-g	3,024	0,000	0,00		
3*		-- M -- Taśma montażowa 3x50mm 0,2777 m/m	m	2,883	0,000		0,00	
4*		Otuliny z kauczuku 1,15 m/m	m	11,937	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0195 m-g/m	m-g	0,202	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
165	KNR 0-34 d.1. 0110-14 8.1	Isolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurowciągów o średnicy 42mm otulinami z kauczuku przedmiar = 16,740 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,2434 r-g/m	r-g	4,075	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,2434 r-g/m	r-g	4,075	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z kauczuku 1,15 m/m	m	19,251	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,2042 m/m	m	3,418	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Środek transportowy 0,0094 m-g/m	m-g	0,157	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
166	KNR 0-34 d.1. 0101-11 8.1	Isolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy 35mm otulinami z kauczuku przedmiar = 69,680 m	m					
1*		-- R -- Izolacje gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	7,344	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	7,344	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z kauczuku 1,1 m/m	m	76,648	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1351 m/m	m	9,414	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	418,080	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Środek transportowy 0,0047 m-g/m	m-g	0,327	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
167	KNR 0-34 d.1. 0101-11 8.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy 28mm otulinami z kauczuku przedmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,1054 r-g/m	r-g	2,108	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,1054 r-g/m	r-g	2,108	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z kauczuku 1,1 m/m	m	22,000	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,1351 m/m	m	2,702	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	120,000	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0047 m-g/m	m-g	0,094	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
168	KNR 0-34 d.1. 0101-10 8.1	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurowciągów o średnicy 22mm otulinami z kauczuku przedmiar = 18,220 m	m					
1*		-- R -- Izolarze gr.II 0,0949 r-g/m	r-g	1,729	0,000	0,00		
2*		Robotnicy gr.I 0,0949 r-g/m	r-g	1,729	0,000	0,00		
3*		-- M -- Otuliny z kauczuku 1,1 m/m	m	20,042	0,000		0,00	
4*		Taśma montażowa 3x50mm 0,098 m/m	m	1,786	0,000		0,00	
5*		Klipsy montażowe 6 szt/m	szt	109,320	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 3 %(od M)	%	3,000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,00205 m-g/m	m-g	0,037	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
169	KNR-W 2-15 d.1. 0128-02 8.1	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych przedmiar = 230,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0556 r-g/m	r-g	12,788	0,000	0,00		
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
170	KNR-W 2-15 d.1. 0406-02 8.1	Próby szczelności instalacji wody lodowej z rur stalowych przedmiar = 230,000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0955 r-g/m	r-g	21,965	0,000	0,00		
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rury stalowe S przewodowe gwintowane czarne 15mm 0,02 m/m	m	4,600	0,000		0,00	
3*		Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,460	0,000		0,00	
4*		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm 0,002 szt/m	szt	0,460	0,000		0,00	
5*		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm 0,006 szt/m	szt	1,380	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
7*		-- S -- Środek transportowy 0,0001 m-g/m	m-g	0,023	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
171	KNR-W 7-12 d.1. 0103-05 8.1	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm przedmiar = 227,180 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,396 r-g/m ²	r-g	89,963	0,000	0,00		
2*		-- M -- Materiały pomocnicze (od R) 2,5 %(od R)	%	2,500	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
172	KNR-W 7-12 d.1. 0105-04 8.1	Odtłuszczanie rurociągów stalowych przedmiar = 227,180 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,0399 r-g/m ²	r-g	9,064	0,000	0,00		
2*		-- M -- Benzyna 0,119 dm ³ /m ²	dm ³	27,034	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000
173	KNR-W 7-12 d.1. 0210-05 8.1	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm przedmiar = 227,180 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robotnicy 0,115 r-g/m ²	r-g	26,126	0,000	0,00		
2*		-- M -- Farba ftalowa nawierzchniowa, ogólnego stosowania 0,101 dm ³ /m ²	dm ³	22,945	0,000		0,00	
3*		Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbami-dowych, ogólnego stosowania 0,01 dm ³ /m ²	dm ³	2,272	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 1 %(od M)	%	1,000	0,000		0,00	
5*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t 0,0003 m-g/m ²	m-g	0,068	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa: 0,000						0,000	0,000	0,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
174 d.1. 8.1		Wykonanie przejść p.poż. materiałem uszczelniającym przedmiar = 4,000 szt	szt					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Rurociagi
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.8.2		Armatura						
175	KNR-W 2-15 d.1. 0411-05 8.2	Filtr siatkowy Dn 65 - Filtr skośny, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C. przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,678 r-g/szt	r-g	1,356	0,000	0,00		
2*		-- M -- Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 65 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,021 m-g/szt	m-g	0,042	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
176	KNR-W 2-15 d.1. 0411-04 8.2	Zawór równoważący i regulacyjny dn 40 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiające pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 500N. Czas ruchu 4 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC. Klasa ochrony IP 54. przedmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robotnicy 0,554 r-g/szt	r-g	1,108	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór równoważący i regulacyjny dn 40 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiające pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu. 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
3*		Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 500N. Czas ruchu 4 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC. Klasa ochrony IP 54. 1 szt/szt	szt	2,000	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze (od M) 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,014 m-g/szt	m-g	0,028	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:						0,000	0,000	0,000
177	KNR-W 2-15 d.1. 0140-05 8.2	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 15 m3/h. DN 40 przedmiar = 2,000 kpl	kpl					
1*		-- R -- Robotnicy 1,72 r-g/kpl	r-g	3,440	0,000	0,00		
2*		-- M -- Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 15 m3/h. DN 40 1 szt/kpl	szt	2,000	0,000		0,00	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Łączniki redukcyjne 40mm	szt	4,000	0,000		0,00	
4*		2 szt/kpl Materiały pomocnicze (od M) 1,5 %(od M)	%	1,500	0,000		0,00	
5*		-- S -- Środek transportowy 0,06 m-g/kpl	m-g	0,120	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000
178	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 65	szt.					
d.1.	0411-06	przedmiar = 8,000 szt.						
8.2								
1*		-- R -- robotnicy 0,974 r-g/szt.	r-g	7,792	0,000	0,00		
2*		-- M -- Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 65	szt	8,000	0,000		0,00	
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Środek transportowy 0,043 m-g/szt.	m-g	0,344	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:			0,000			0,000	0,000	0,000

PODSUMOWANIE

				Armatura
RAZEM		Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

				INSTALACJA WODY LODOWEJ
RAZEM		Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

				BUDYNEK A2: Strefa Wiedzy
RAZEM		Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

				CAŁY KOSZTORYS
RAZEM		Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Izolarze gr.II	r-g	310,788	0,00	0,00
2.	izolarze gr.II	r-g	77,881	0,00	0,00
3.	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	3,780	0,00	0,00
4.	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	37,580	0,00	0,00
5.	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	10,750	0,00	0,00
6.	Robotnicy	r-g	2 589,333	0,00	0,00
7.	robotnicy	r-g	534,597	0,00	0,00
8.	Robotnicy (ATH 12)	r-g	10,260	0,00	0,00
9.	Robotnicy gr.I	r-g	337,861	0,00	0,00
10.	robotnicy gr.I	r-g	77,881	0,00	0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ażurowe osłony zabezpieczające grzejniki przed dewastacją w przestrzeniach ogólnodostępnych	szt	17,000	0,00	0,00
2.	Benzyna	dm ³	27,696	0,00	0,00
3.	Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny. Maksymalna siła 500N. Czas ruchu 4 s/mm. Zasilanie 24 VAC/VDC. Klasa ochrony IP 54.	szt	2,000	0,00	0,00
4.	Farba ftalowa nawierzchniowa, ogólnego stosowania	dm ³	34,228	0,00	0,00
5.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 25	szt	2,000	0,00	0,00
6.	Filtr skośny z żeliwa szarego, przyłącza gwintowane, PN 16 bar, maks. temp. 200 °C - DN 65	szt	2,000	0,00	0,00
7.	Filtr skośny, przyłącza gwintowane o średnicy 15mm	szt	3,000	0,00	0,00
8.	Geberit Unifix - element montażowy do pisuaru	kpl.	6,000	0,00	0,00
9.	Grzejnik stalowy płytowy, typ 10 V2, długość L = 800 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną	szt	1,000	0,00	0,00
10.	Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2 długość L= 1000 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	3,000	0,00	0,00
11.	Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2, długość L= 1120 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	1,000	0,00	0,00
12.	Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2, długość L= 1200 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	2,000	0,00	0,00
13.	Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2, długość L= 1320 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	2,000	0,00	0,00
14.	Grzejnik stalowy płytowy, typ 20 V2, długość L= 800 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	1,000	0,00	0,00
15.	Grzejnik stalowy płytowy, typ 30 V2, długość L= 400 mm, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	1,000	0,00	0,00
16.	Grzejnik stalowy płytowy, typ 30 V2, długość L= 720 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	5,000	0,00	0,00
17.	Grzejnik stalowy płytowy, typ 30 V2, długość L= 800 mm, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z precyzyjną nastawą wstępną.	szt	1,000	0,00	0,00
18.	Grzejnik stalowy SAN011 09; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 1130 mm.	szt	1,000	0,00	0,00
19.	Grzejnik stalowy SAN07 06; szerokość L = 600 mm, wysokość H = 714 mm.	szt	1,000	0,00	0,00
20.	Grzejnik stalowy SAN07 09; szerokość L = 900 mm, wysokość H = 714 mm.	szt	5,000	0,00	0,00
21.	Grzejnik stalowy SAN15 09; długość L = 900 mm, wysokość H = 1470 mm.	szt	1,000	0,00	0,00
22.	Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża typ HA216 3/4"	szt	2,000	0,00	0,00
23.	Jednostrumieniowy skrzydełkowy przetwornik przepływu DN 20 - kołnierzowy. Maksymalna temperatura pracy Tmax = 120°C.	szt	2,000	0,00	0,00
24.	Klej do mocowania izolacji	dm ³	12,204	0,00	0,00
25.	klej Thermaflex 474	dm ³	19,039	0,00	0,00
26.	Klipsy montażowe	szt	8 513,940	0,00	0,00
27.	klipsy montażowe Thermaclips	szt.	4 923,960	0,00	0,00
28.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 40mm	szt	16,200	0,00	0,00
29.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 50mm	szt	35,560	0,00	0,00
30.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 80mm	szt	82,320	0,00	0,00
31.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 100mm	szt	35,008	0,00	0,00
32.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 125mm	szt	5,589	0,00	0,00
33.	Kolana krótkie z rur stalowych bez szwu czarne 150mm	szt	6,995	0,00	0,00
34.	kolana stalowe krótkie czarne o śr. nominalnej 80 mm	szt.	11,144	0,00	0,00
35.	Kołki rozporowe plastyczne z wkrętami	szt	360,000	0,00	0,00
36.	Kołnierze stalowe z sztyką do przyspawania 15mm	szt	6,000	0,00	0,00
37.	Kompletny wpust dachowy z podgrzewaczem	kpl.	5,000	0,00	0,00
38.	Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm	szt	180,000	0,00	0,00
39.	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 110mm	szt	172,400	0,00	0,00
40.	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 160mm	szt	120,000	0,00	0,00
41.	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 50mm	szt	103,600	0,00	0,00
42.	Kształtki kanalizacyjne PP o średnicy 75mm	szt	221,400	0,00	0,00
43.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 22 mm	szt	2,733	0,00	0,00
44.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 28 mm	szt	9,197	0,00	0,00
45.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 35 mm	szt	17,360	0,00	0,00
46.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 42 mm	szt	6,834	0,00	0,00
47.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 54mm	szt	29,976	0,00	0,00
48.	Kształtki stalowe, ocynkowane o średnicy 66 mm	szt	23,556	0,00	0,00
49.	Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 16 mm	szt	322,086	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
50.	Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 20 mm	szt	117,653	0,00	0,00
51.	Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 25 mm	szt	41,395	0,00	0,00
52.	Kształtki wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 32 mm	szt	123,952	0,00	0,00
53.	Kształtki z gwintem o średnicy 15x1/2"	szt	19,570	0,00	0,00
54.	kształtki z PCV ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm	szt.	0,600	0,00	0,00
55.	Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm	szt	42,291	0,00	0,00
56.	Kształtki z polipropylenu gwintowane 20mm	szt	2,400	0,00	0,00
57.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	28,380	0,00	0,00
58.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	10,980	0,00	0,00
59.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	32,430	0,00	0,00
60.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	szt.	81,000	0,00	0,00
61.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm	szt.	93,000	0,00	0,00
62.	Kształtki z PP kanalizacyjne 32mm	szt	32,616	0,00	0,00
63.	Kształtki zaprasowywane o średnicy 50mm	szt	46,350	0,00	0,00
64.	Kształtki zaprasowywane o średnicy 40mm	szt	7,125	0,00	0,00
65.	Łączniki redukcyjne 40mm	szt	4,000	0,00	0,00
66.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	12,360	0,00	0,00
67.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	2,013	0,00	0,00
68.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm	szt	34,650	0,00	0,00
69.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 80mm	szt	123,165	0,00	0,00
70.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	szt.	63,650	0,00	0,00
71.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 40mm	szt	8,100	0,00	0,00
72.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 50mm	szt	17,780	0,00	0,00
73.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 80mm	szt	41,160	0,00	0,00
74.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 100mm	szt	30,632	0,00	0,00
75.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 125mm	szt	6,387	0,00	0,00
76.	Łuki gładkie z rur stalowych bez szwu 150mm	szt	6,995	0,00	0,00
77.	łuki stalowe gładkie	szt.	5,572	0,00	0,00
78.	Miski ustępowe porcelanowe zawieszane gotowym elemencie montażowym	szt	19,000	0,00	0,00
79.	Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący Dn20	szt	1,000	0,00	0,00
80.	Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny i równoważący do odbiorników końcowych z regulacją płynną Dn15	szt	1,000	0,00	0,00
81.	Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 28 mm	m	47,300	0,00	0,00
82.	Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 35 mm	m	19,800	0,00	0,00
83.	Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 42 mm	m	13,200	0,00	0,00
84.	Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 54 mm	m	198,000	0,00	0,00
85.	Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 76 mm	m	106,950	0,00	0,00
86.	Otuliny grubości 30mm dla rury o średnicy 32mm	m	223,520	0,00	0,00
87.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm	m	902,726	0,00	0,00
88.	Otuliny z kauczuku	m	20,042	0,00	0,00
89.	Otuliny z kauczuku	m	22,000	0,00	0,00
90.	Otuliny z kauczuku	m	76,648	0,00	0,00
91.	Otuliny z kauczuku	m	19,251	0,00	0,00
92.	Otuliny z kauczuku	m	11,937	0,00	0,00
93.	Otuliny z kauczuku	m	180,596	0,00	0,00
94.	Otuliny z kauczuku z płaszczem z blachy	m	32,039	0,00	0,00
95.	Otuliny z kauczuku z płaszczem z blachy	m	22,954	0,00	0,00
96.	Otuliny z kauczuku z płaszczem z blachy	m	25,139	0,00	0,00
97.	Otuliny z kauczuku z płaszczem z blachy	m	55,315	0,00	0,00
98.	Otuliny z kauczuku z płaszczem z blachy'	m	125,810	0,00	0,00
99.	Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 42 mm	m	66,000	0,00	0,00
100.	Otuliny z pianki poliolefinowej grubości 13mm dla rur o średnicy zewnętrznej 76 mm	m	115,000	0,00	0,00
101.	Otuliny z płaszczem PVC o grubości 40mm dla rurociągów o średnicy 40mm	m	17,940	0,00	0,00
102.	Otuliny z płaszczem PVC o grubości 50mm dla rurociągów o średnicy 50mm	m	118,450	0,00	0,00
103.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm rurociągów o średnicy 28mm	m	45,452	0,00	0,00
104.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 30mm rurociągów o średnicy 35mm	m	50,666	0,00	0,00
105.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 40mm rurociągów o średnicy 42mm	m	25,806	0,00	0,00
106.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 40mm rurociągów o średnicy 54mm	m	190,854	0,00	0,00
107.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 80mm rurociągów o średnicy 42mm	m	44,550	0,00	0,00
108.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 80mm rurociągów o średnicy 54mm	m	102,235	0,00	0,00
109.	Otuliny z wełny mineralnej grubości 80mm rurociągów o średnicy 89mm	m	236,670	0,00	0,00
110.	Panel prysznicowy	szt	8,000	0,00	0,00
111.	pisuary porcelanowe	szt.	6,000	0,00	0,00
112.	Podęście pod baterię	szt	180,000	0,00	0,00
113.	Podparcia poziome ruchome ślizgowe	szt	92,772	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
114.	podparcia ślizgowe wspornikowe	szt.	93,114	0,00	0,00
115.	Przepływomierz wielostrumieniowy, montaż poziomy, zakres przepływu Q = 15 m3/h. DN 40	szt	2,000	0,00	0,00
116.	przyciski do spluczek podtynkowych publicznych	szt.	6,000	0,00	0,00
117.	Przyłącza elastyczne w oplocie stalowym	szt	19,000	0,00	0,00
118.	Regulator różnicy ciśnienia Dn15	szt	2,000	0,00	0,00
119.	Regulator różnicy ciśnienia Dn20	szt	1,000	0,00	0,00
120.	Regulator różnicy ciśnienia Dn25	szt	1,000	0,00	0,00
121.	Regulator różnicy ciśnienia Dn32	szt	1,000	0,00	0,00
122.	Rewizja kanalizacyjna	szt	14,000	0,00	0,00
123.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm ³	3,389	0,00	0,00
124.	rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 mm	m	2,000	0,00	0,00
125.	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 20x2 mm	m	223,135	0,00	0,00
126.	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 16x2 mm	m	610,852	0,00	0,00
127.	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 25x2,5	m	67,738	0,00	0,00
128.	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 32/3 mm	m	219,456	0,00	0,00
129.	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 40/3,5	m	16,373	0,00	0,00
130.	Rury polietylenowe wielowarstwowe zaprasowywane o średnicy 50/4,0 50/4,0 mm	m	111,240	0,00	0,00
131.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 80/4,05mm	m	171,637	0,00	0,00
132.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 100/4,5mm	m	84,676	0,00	0,00
133.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 125/4,5mm	m	13,074	0,00	0,00
134.	Rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne 150/5,0mm	m	11,761	0,00	0,00
135.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	41,715	0,00	0,00
136.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 50 mm	m	91,567	0,00	0,00
137.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	49,062	0,00	0,00
138.	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 80 mm	m	23,235	0,00	0,00
139.	Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm	m	6,710	0,00	0,00
140.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane czarne 15mm	m	41,200	0,00	0,00
141.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 25/28x1,2mm	m	46,350	0,00	0,00
142.	Rury stalowe S przewodowe gwintowane ocynkowane 80mm	m	199,410	0,00	0,00
143.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	m	97,850	0,00	0,00
144.	rury wywiewne z PCV o śr. 110 mm	szt.	7,000	0,00	0,00
145.	Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm	m	14,303	0,00	0,00
146.	Rury z PCW przepustowe 50mm	m	13,720	0,00	0,00
147.	Rury z PCW przepustowe 75mm	m	19,680	0,00	0,00
148.	Rury z PCW przepustowe o średnicy 110mm	m	29,700	0,00	0,00
149.	Rury z polipropylenu 20mm	m	8,000	0,00	0,00
150.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	m	46,440	0,00	0,00
151.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	m	19,440	0,00	0,00
152.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	m	74,520	0,00	0,00
153.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm	m	194,400	0,00	0,00
154.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm	m	200,880	0,00	0,00
155.	Rury z PP kanalizacyjne 32mm	m	55,447	0,00	0,00
156.	Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 50mm	m	127,170	0,00	0,00
157.	Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 75mm	m	175,880	0,00	0,00
158.	Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 110mm	m	326,760	0,00	0,00
159.	Rury z PP kanalizacyjne niskosumowe 160mm	m	122,900	0,00	0,00
160.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 22x1,5 mm	m	18,949	0,00	0,00
161.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 28x1,5 mm	m	63,149	0,00	0,00
162.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 35x1,5 mm	m	119,202	0,00	0,00
163.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 42x1,5 mm	m	40,200	0,00	0,00
164.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x1,5 mm	m	165,950	0,00	0,00
165.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 54x1,5 mm	m	10,380	0,00	0,00
166.	Rury ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowane o średnicy 66,7x1,5 mm	m	155,470	0,00	0,00
167.	Siłownik proporcjonalny do regulacji płynnej o wysokiej wydajności 0-10 V, 24 V, kabel 2m	szt	2,000	0,00	0,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
168.	szafki hydrantowe wewnętrzne	szt.	16,000	0,00	0,00
169.	Szyny/ obejmy montażowe	szt	90,000	0,00	0,00
170.	Taśma mocująca 3x50mm	m	89,927	0,00	0,00
171.	Taśma montażowa 3x50mm	m	289,464	0,00	0,00
172.	Taśma szer. 50mm dł. 33m	m	59,270	0,00	0,00
173.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	108,737	0,00	0,00
174.	Termostatyczne zawory cyrkulacyjne, instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	3,000	0,00	0,00
175.	Tuleje wspomagające 15mm	szt	199,000	0,00	0,00
176.	Uchwyty do rur	szt	424,421	0,00	0,00
177.	Uchwyty do rur dn 50	szt	92,700	0,00	0,00
178.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm	szt.	77,231	0,00	0,00
179.	Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych	szt	158,400	0,00	0,00
180.	Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm	szt	1 084,183	0,00	0,00
181.	Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm	szt	54,360	0,00	0,00
182.	Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm	szt	104,000	0,00	0,00
183.	Uchwyty do rurociągów z PCW 75mm	szt	175,200	0,00	0,00
184.	Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm	szt	24,000	0,00	0,00
185.	Uchwyty do rurociągów z PE 25mm	szt	78,400	0,00	0,00
186.	Uchwyty do rurociągów z PE 40mm	szt	15,160	0,00	0,00
187.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	53,750	0,00	0,00
188.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	19,980	0,00	0,00
189.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt.	69,000	0,00	0,00
190.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt.	162,000	0,00	0,00
191.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm	szt.	111,600	0,00	0,00
192.	Uchwyty do rurociągów zPE 32mm	szt	225,552	0,00	0,00
193.	Umywalka nabołowa z baterią na fotokomórkę	szt	47,000	0,00	0,00
194.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe	szt	6,000	0,00	0,00
195.	Uszczelki gumowo-pierścieniowe do rur z PCW	szt	28,000	0,00	0,00
196.	Wpust podłogowy	szt	2,000	0,00	0,00
197.	Wpust prysznicowy podłogowy	szt	8,000	0,00	0,00
198.	Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	7,021	0,00	0,00
199.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0,200	0,00	0,00
200.	Zawory termostatyczny automatycznego równoważenia instalacji cyrkulacji c.w.u. DN15	szt	3,000	0,00	0,00
201.	Zawory wodne czerpalne mosiężne ze złączką do węża dn 15mm	szt	2,000	0,00	0,00
202.	Zawory wodne przelotowe proste 15mm	szt	88,000	0,00	0,00
203.	Zawory wodne przelotowe proste 20mm	szt	19,000	0,00	0,00
204.	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	7,021	0,00	0,00
205.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0,200	0,00	0,00
206.	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne kołnierzowe o śr.nom. 80 mm Zawór kul. stalowy kołn.1,6 MPa fi 80mm + kołn.gwintowany stal. 1,0-1,6MPa fi 80mm s	szt	4,000	0,00	0,00
207.	Zawór kulowy z dźwignią Dn15	szt	5,000	0,00	0,00
208.	Zawór kulowy z dźwignią Dn20	szt	2,000	0,00	0,00
209.	Zawór kulowy z dźwignią Dn25	szt	1,000	0,00	0,00
210.	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 25	szt	8,000	0,00	0,00
211.	Zawór odcinający kulowy z rączką Dn 65	szt	8,000	0,00	0,00
212.	Zawór równoważący i regulacyjny dn 40 z siłownikiem. siłownikiem. Zawór o charakterystyce stałoprocentowej do regulacji płynnej z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego w miejscu montażu. Funkcja odcięcia przepływu.	szt	2,000	0,00	0,00
213.	Zawór równoważący i regulacyjny Dn20 z siłownikiem zapewniający minimalny przepływ. Niezależny od ciśnienia zawór równoważący i regulacyjny o charakterystyce liniowej do regulacji ON/OFF z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu, temperatury, mocy oraz dostępnego ciśnienia różnicowego. Funkcja odcięcia przepływu.	szt	2,000	0,00	0,00
214.	Zawór równoważący, skośny Dn10	szt	2,000	0,00	0,00
215.	Zawór równoważący, skośny Dn15	szt	3,000	0,00	0,00
216.	Zawór równoważący, skośny Dn20	szt	3,000	0,00	0,00
217.	Zawór równoważący, skośny Dn25	szt	2,000	0,00	0,00
218.	Zawór równoważący, skośny Dn32	szt	1,000	0,00	0,00
219.	Zawór równoważący, skośny Dn40	szt	1,000	0,00	0,00
220.	Zawór równoważący, skośny Dn50	szt	1,000	0,00	0,00
221.	Zawór termostatyczny kątowny Dn15	szt	8,000	0,00	0,00
222.	Materiały pomocnicze (od M)	zł			0,00
223.	Materiały pomocnicze (od R)	zł			0,00
224.	materiały pomocnicze	zł			0,00
				RAZEM	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	-------	----	-------	------------	---------

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	7,582	0,00	0,00
2.	Spawarka elektryczna	m-g	135,135	0,00	0,00
3.	spawarka elektryczna	m-g	10,252	0,00	0,00
4.	Środek transportowy	m-g	92,755	0,00	0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł